

国外文摘

水稻的代謝生理和稻瘟病的关系

(德永芳雄, 日本东北农业試驗場研究报告第16号, 1—5, 1959.)

稻体内的全氮及其各态含量和对稻瘟病的抗病性有很大的相关性, 一般含氮量高则抗病性相对减低, 但也有相反的情况。全氮中可溶态氮的比率和抗病性的强弱很一致, 比率大的抗病性弱。此种相关在品种、生育期等不同的个体間并不完全一致。糖及其化合物和C/N率与抗病性之間似无明显的相关。

稻瘟病抵抗性的机制

(高桥喜夫, 日植病报23(1): 31, 1958.)

病菌侵入时寄主細胞呈现的无色变質, 其 O_2 的吸收量并不一定增加, 而呈现濃褐变質的則一般增加20%左右。用抵抗力不同的品种作叶鞘接种, 在呈现变質以前可以看到菌絲的伸長度有所差異。抵抗力弱的品种叶鞘接种后保持在下列环境: $24^{\circ}C$ (17小时) $\rightarrow 17^{\circ}C$ (20小时) $\rightarrow 24^{\circ}C$ (10小时), 在 $17^{\circ}C$ (20小时)时虽然有多数无色变質細胞, 但当移到最后的 $24^{\circ}C$ 环境, 則在很多情况这些細胞又長滿了充分发育的菌絲。叶鞘接种經过一定時間以后把附着器挑去, 在一生附着器的地方可以見到无色变質細胞, 但此現象在品种間并无差異。挑下附着器后使叶鞘吸收低濃度的 piricularin 或叶瘟病斑汁液, 則变質細胞即減少。抵抗力强的品种叶鞘吸收上兩液后作叶鞘接种, 变質細胞也減少, 但菌絲的伸長和不处理所呈现的变質細胞几乎没有差別, 都很纖弱。

关于培育稻瘟病抗病品种的 植病学的研究

(鑑谷大节, 日本东北农业試驗場研究报告第14号, 15—21, 1958.)

1955年作者曾提出用病斑型判断抵抗性的方法, 本文是对病斑褐色坏死部的形成过程的观察和論述。(1)变褐首先在病斑兩側叶脉的維管束部发生, 其次是病斑上部(叶尖方向), 最后是病斑下部(叶基方向)。(2)这表示变褐以前病斑上部細胞組織比下部細胞組織抗病。(3)比較病斑上下部細胞組織含有物質的結果証明, 同化产物首先在病斑上部蓄积。(4)推断由于病斑妨碍了同化产物的正常流轉, 而造成了一时的积累。(5)同化产物的蓄积是变褐的必要前提条件。(6)以上的推断, 从几个病斑重合存在时, 其上方病斑变褐轉为抵抗而下方病斑变褐緩慢且繼續扩展的現象可以得到証实。(7)病斑接連存在, 表现抵抗性减低, 这一現象可以解釋在大流行时品种間抗病力差異不显著的原因。

(以上由李成栋供稿)

新的灭菌葯剂——二氧化氮

細菌、真菌、病毒病和寄生蠅虫所引起的植物病害对农业生产带来了重大損失, 这些病原菌多半是通过种子一代一代的傳給植物。为了防治作物的病害常采用干法、湿法或熏蒸法对种子消毒。但是这种方法所使用的葯剂其共同的缺点就是易引起人畜的中毒或者是破坏了种子的发芽率, 同时更主要的是不能完全杀死种子中的病菌。到目前为止不論在苏联或外国, 尚未找到一种既能充分地保証种子发芽率的条件下又要完全消灭种子中所有病原菌的葯剂。

苏联烏茲別克农学院畜牧兽医工作者們, 在研究病原微生物的孢子所引起的动物病害中, 发现用 NO_2 經15分鐘处理后这些病原孢子完全被杀死。他們根据这种設想用玉米与棉花的种子也进行了 NO_2

的灭菌处理。其NO₂的标准浓度在1立方米的种子用50—100克NO₂，然后放在一个具有正常大气压和大气温度15—20℃的密闭室中，玉米经过3分钟，棉花经5分钟灭菌后，种子中的病原菌完全杀死。

为了进一步的鉴定NO₂对玉米、棉花的种子发芽率和生长势是否有不良的影响。他们把灭菌后的种子与未经灭菌的种子播入田间作对比试验，结果证明：不但丝毫没有影响，反而生长很旺盛发育健壮，产量甚而略有提高。根据试验作者认为用NO₂灭菌可以杀死种子中整个病原微生物体系，比用消毒法可靠得多，这样方法为今后广泛采用具有高度效率而价钱又比较经济的药剂来防治作物病害开辟了新的途径。

(潘家相摘译苏联“农业报”)

硫酸锌是促进仔猪生长的刺激剂

К.С.Обенко

Свиноводство 6:42, 1960

作者研究了硫酸锌对哺乳仔猪的影响。共选择了两群亲族母猪的同窝仔猪。试验母猪均管理在普通的经营条件下，并固定于一个女养猪员管理。

硫酸锌试验组仔猪是从20日龄开始，与饲料一起给予。给予前，把硫酸锌用煮开了的水里溶解（硫酸锌1克加水1升）。

溶液要每天配制，每头仔猪每昼夜剂量是：21—30日龄1毫克，31—40日龄2毫克，41—50日龄，2毫克，51—60日龄3毫克。

对照组的仔猪不给予硫酸锌。两组仔猪在两月龄前均跟着母猪。

仔猪的体重

| 仔猪的日龄 | 仔猪的体重(公斤) | |
|-------|-----------|------|
| | 对照组 | 试验组 |
| 在出生时 | 1.3 | 1.2 |
| 10 | 3.9 | 3.7 |
| 20 | 6.2 | 6.1 |
| 30 | 8.7 | 9.1 |
| 40 | 12.0 | 12.6 |
| 60 | 18.9 | 20.2 |

对于仔猪体重的增加，是按定期的称称，而后计算出对照组和试验组每个仔猪的平均体重。

试验组和对照组仔猪在出生时和两个月龄前的体重如上表：

由此表可看出，给予硫酸锌的试验组仔猪，较之对照组仔猪发育旺盛，到哺乳期末，按体重比对照组增加了1.3公斤。（李有业摘译）

腐泥煤——良好的补充饲料和肥料

Наука и передовой опыт в сельском хозяйстве 11: 53, 1959

腐泥煤(Сапропель)是由湖底残渣中分离出的物质。用显微镜观是一些微小的于植物体和矿物质粒，可以作为牛、猪、马的矿物质饲料。根据新西比利亚洲省的腐泥煤的分析，在物质中含有10—28%的蛋白质，0.92%左右的脂肪，25—40%的纤维素、钙、磷和胡萝卜素。

腐泥煤也是一种宝贵的肥料。在斯维尔德洛夫省的一个集体农庄里，用腐泥煤施肥的燕麦区，从一公顷收获36公担，比无施此肥的一般燕麦区麦产量高三倍。（李有业译）

犏牛副伤寒的硫代硫酸钠疗法

Ветеринария 1960.2:50 А.Е.Дулебов

作者在治疗犏牛副伤寒时，应用了50%浓度的硫代硫酸钠，这是由于考虑到它的良好抗毒和抗炎作用。把溶液注入到颈静脉内一晝夜一次，剂量是1—2毫升（严重病例1毫升。）硫代硫酸钠对心脏的机能具有良好作用，因此，可不必再补给强心剂。通常限于3—5次注射，罕有6—8次注射，营养不良和保护性体液薄弱因素的犏牛，溶液可注射到9—11次。

硫代硫酸钠用于91头患犏病例均获得了良好的效果。

改善饲养条件和向日粮里补加富含维生素的饲料，可加速痊愈期，且此时所需注射硫代硫酸钠的量亦减少。（李有业译）

(下转63页)